

设施与设备的基本卫生

良好的製造作业

FSIS 的病原体消除/HACCP法令结合了危险分析与关键控制点（HACCP）制度及书面的卫生标准操作程序（SSOP）。然而，HACCP和SSOP只不过是整个食品安全系统的一部份。良好的製造作业（GMP）是SSOP和HACCP的基础。为了符合FSIS的规定，重要的是要清楚地瞭解GMP、SSOP和HACCP之间的关係。

GMP是前提，它包括工厂内控制操作状况的普遍基本步骤及程序、并能确保生产安全食品的良好状况。GMP包括如设施/地面、设备/器具、虫类控制、物品接受及储存、以及加工过程控制等等的各项计划。以下各小节简短地描述书面的GMP计划所应针对的特定方面。这个表并不包括一切，只包括了需要考虑的主要方面。

设施和地面

设施和其周围的设计、建筑和维修应以防止造成食品污染为主。这个地区的作业包括外部附属地、楼层设计及建筑、卫生设施及水源质量的考虑。

外部附属地

工厂的所有外部地区应该没有可能引来大量虫类和/或齧齿类动物、或者造成不良气味和其他污染的零碎物或丢弃物。道路应该坡度适当、路面良好以防止灰尘及排水不当。积水、杂草或可能对食品及员工造成危险的物质也都应该去除，以便确保维持良好环境的状况。

工厂建筑物

设施的设计、建筑及良好维修应著眼於便于清理，防止虫类进入和停留，以及环境污染物的产生。地板、墙壁和天花板应该用可接受的耐久、平滑又可清理建筑材料。这些地方的表面只可用经过批准的覆盖物和封缄物。所有墙壁应该用淡色以便清洗，而地板则要有足够的倾斜度让液体流到适当的存水出口。窗户如果打开就应该妥善地加装窗纱，门要关得紧。工厂的楼梯、电梯和高部结构造应该也要设计、建筑妥善，让食品或包装材料没有受污染的可能。

工厂里外应该有必要的照明度，以便进行适当的操作。电灯及其固定装置设计和建筑也应考虑到可以防止由于破裂而造成的食品或包装材料污染。通风设备要装在需要防止蒸气、凝结物和热气积聚的地方也要装在容易出现微生物的地区，並且应有较高的气压。排水及污水处理系统必须妥善设计、并设置适当的存水湾和通气口。人员、设备、材料和产品的流动模式应该要能够根除生食产品和加工过的食物产品之间的交叉污染。

卫生设施

所有的灌洗室、午餐室和更衣室都应该与食品加工区分开，而且应该有妥善的通风设备及适当的维修。灌洗室的水槽应数量充足妥善安装，并且装有冷热饮用水。加工区及员工直接接触可能有微生物产品的地区、应该设有位置方便的洗手处，并以脚、膝或定时器来控制水流。在这些地区应该张贴语言适当的清楚告示要求员工洗手。

水源质量

充足的饮用水供应在卫生计划和工厂操作中是最为重要的。工厂水的供应必须符合环境保护处（EPA）发行的国家主要饮用水法规所设定的可饮用程度标准。水源的可饮用度和水源处理的资料必须保留并存档。

饮用水和非饮用水的系统不应相互连结。非饮用水不应用于食品处理、包装和储存区。所有的水管、水龙头、水源连结处、或者其他可能污染的部位必须安装防止水源倒流的装置。这些装置应该定时检验，以确保其适当运作。所有处理水源的化学药品必须经过批准并妥善保存。冰块必须用饮用水製造，并防止生物、化学和物理的污染。冰块微生物的检验记录应该保存起来。加工过程中所产生的蒸气，凡直接接触食品或与食品所接触的表面直接接触者，应该来自可饮用的水源。锅炉用的化合物必须经过批准才能够用作此用途。

设备与器具

所有装设用来生产食品的设备/器具应该设计妥善，以确保其处理过程卫生。设备和器具也必须妥善保养，以防止食品遭受微生物、化学或物理危险的污染。

设备与器具的设计和安装

所有设备/器具应该用防腐蚀而又容易清理的材料製造。所有食品接触的表面应该不具吸收性、毒性而又平滑无坑洞，并且经得住来回清洁和卫生工作。使用在设备/器具里头或上面的任何化学物质、覆盖物质或润滑剂必须根据标示的使用方法使用。所有设备/器具应该要装得让机器里面与四周有足够的空间来作清理、卫生、维修和检查工作。如果可能，设备四周应该通风良好，以便防止食品生产区出现烟雾。

设备与器具的保养和预防措施

所有食品加工的设备/器具应该妥善保养，使之处于可接受的运作状况达到预期效果。也应该进行常规的维修来确保设备/器具如预期般运作。维修人员应该经过训练，能够辨认可能导致食品污染的潜在设备问题（例如：脱落金属碎片、漏出液体、缺了螺丝钉）。员工应该经过训练，能够辨认可能导致相同情况的潜在器具问题。监督人员也应该知道所有维修的活动，以便确保设备/器具的任何改变或修正不致影响作业过程以及员工或产品的安全。还应制定预防性的维修计划，表列所有的设备/器具及预防措施和程序。

虫类的控制

工厂应该具备有效又安全的书面虫类控制计划来防止昆虫、齧齿类动物、鸟类和动物进入工厂。计划应该详列下列事项：

- 所使用的任何灭虫公司之名称及住址
- 为灭虫所应用的化学物质和使用方法
- 诱虫装置和程序的说明图以及检查作业的频率
- 虫类考察报告表
- 书面GMP计划的其他组成部份

工厂管理部门也应该制定核实虫类控制计划的有效措施。

物品接受与储存作业

食品成分、包装材料及其他进厂物品的接受与储存作业应该以防止食品污染为考

Basic Facility and Equipment Sanitation 设施与设备的基本卫生

虑。成分和其他物品的检查应该以卫生的方式来进行，以防止直接或间接接触到污染物质。接受这些物品也应该在加工区以外进行。严禁物品（如硝酸盐和硫酸盐）应该储存在上锁的地区。另外，如果可能，所有进厂物品都应该储存在温度和湿度受到控制的地区。被退回的商品应该清楚识别并储存在特定的地区。

清洁剂、卫生用剂和其他化学媒剂都必须适当标示、储存和使用以防止食品、包装材料和食品接触的表面的污染方式。化学物质必须在通风良好、乾燥、远离食品加工区的地方保存和处理。所有化学物品都只能由经过适当训练的，指定的工厂员工来储存、混合、配置和处理。化学物品经过处理后再装入的容器必须适当标示。

加工过程的控制

过程控制所处理的是直接与製造过程有关的运作。这份指导方针只集中说明支持食品安全系统的 **GMP**，而不谈涉及经济和质量问题的 **GMP**。有关食品安全的 **GMP** 就例如员工的卫生、食品调制的控制、标签的加贴、条码日期、以及重新的改良作业。有关经济和质量 **GMP** 例子有净重计划、美观设计（大小、颜色、口感和味道）以及油脂含量的控制。

製造环境

产品製造时的条件是食品安全系统中极为重要的一部份。室内温度、产品温度和设备的安装只不过是其中少数几种应该考虑和监控的因素。

员工卫生

员工卫生是支持食品安全系统的一个关键 **GMP**。卫生的操作应该包括适当的衣物、一次性手套的使用、头髮和胡须网套的适当使用、适当手部清洗及卫生工作、

Basic Facility and Equipment Sanitation 设施与设备的基本卫生

烟草和食品的食用方法、珠宝、指甲油、写字笔的使用等等说不尽的事项。规定重要的员工操作方式也是很重要的，例如人员流动方式及适当的行为，如不可喧闹戏耍、不可吐痰等等。

以上的指导方针是书写和实行 GMP 计划时应该遵循的基本法则。制定和实行 HACCP 计划以前，工厂首先应该检查已有的计划，并核实所有的 GMP 是否都存在有效。GMP 需要一份书面的计划和资料记录制度来显示实际符合书面计划的状况。有效的 GMP 计划可确保 HACCP 计划能特别集中注意保产品安全的必要关键控制点。如果 GMP 有任何控制不适当的地方，HACCP 计划对确保产品安全方面的效率就可能差一点。